

3월 특허기술상 시상식

개인발명가 梁元錫씨 수상

개인발명가 梁元錫씨가 개발해 특허등록한 「논인베이시브 혈당농도 측정방법 및 장치」가 특허기술상 3월 월별상 수상작으로 선정돼 1일 특허청에서 시상식을 가졌다. 이번 수상작은 피를 안뺐고도 편리하게 혈당농도를 잴 수 있는 신기술로 높이 평가받았다.

3월상에는 특허 3건·실용신안3건 등 모두 6건의 신기술이 추천됐는데 수상작 이외에 大光제약 金炳珠씨의 「생체이용률이 높은 파라세타몰 製劑」와 한국과학기술연구원(KIST)부설유전공학연구소 柳明姬박사팀의

「새로운 플라스미드와 알파원 안티트립신 단백질 제조방법」이 각각 3월상 후보작으로 올랐다.

이와 함께 TV브라운관을 대량생산 할 수 있게 한 「TV브라운관 진공기의 더블헤드 장치」(新豊精工 沈相浩 사장), 건축물의 밑바닥에 케이블 管路를 설치해 전선케이블 손상을 막기 위한 「바닥면의 케이블 배선 관로장치」(高容煥씨), 연소기의 회전식 점화버튼으로 점화시 안전사고를 막도록 한 「점화기」(崔基周씨)등 3건의 실용신안이 눈길을 끌었다. <中經 金相國 記者>

수상작 소개

개인발명가 梁元錫씨가 개발한 수상작 「논인베이시브(Non-Unvasive) 血糖농도 측정방법 및 장치」는 사람의 몸에서 피를 뽑지않고도 직접 血糖농도를 측정할 수 있도록 한데 의미가 있다.

이는 주사기로 피를 뽑아 혈당농도를 측정하던 종래의 방법과는 완전히 다른 기술이다. 즉 혈당농도 측정기의 측정부분(Port)을 혈관이 보이는 인체부위에 접촉시켜 환자 스스로 혈당농도를 손쉽게 알 수 있도록 했다. 이른바 「無血」 또는 「非注射」 혈당농도 측정장치라고도 부른다.

종래의 경우 당뇨병 환자들은 하루 평균 4번정도 피를 뽑아 효소법을 이용한 혈당농도 측정기로 혈당치를 재야 하는 불편을 겪어 왔다. 또 1회용 시험지·주사기등 소모품의 비

용조달(연간 1백만원)에도 어려움이 뒤따랐다.

이번 수상기술은 이같은 문제점을 개선, 피를 뽑거나 피부를 손상시키지 않고도 혈당농도를 측정할 수 있도록 했다. 다시말해 인체에 무해한 주파수와 파장을 가진 전자복사선을 혈관에 照射, 이때 산란·반사되는 빛을 분석해서 혈당농도를 측정하는 기술이다.

그는 반도체 다이오드 레이저를 사용해 1.4~1.8 μ m의 파장을 갖는 전자복사선을 만들었다. 이 전자복사선이 혈관을 투과하면서 혈액의 성분과 상호작용을 일으켜 다시 산란·반사되는데 이를 원칩 마이크로 컴퓨터로 분석, 혈당농도를 측정한뒤 액정표시장치(LCD)로 혈당수치를 나타낸다.

결국 담배갑 크기만한 이 장치를 쓰면 1분 이내에 누구나 손쉽게 혈당치를 잴 수 있는데

특허기술상

다 당뇨병 환자들이 외출이나 여행시에도 휴대·사용이 간편하고 경비가 적게 드는 등의 여러가지 이점이 있다.

3월 추천지

「이용률 높은 파라세타몰 製劑」

大光제약 金炳珠씨

「생체이용률이 높은 파라세타몰 製劑」는 해열진통제인 파라세타몰(성분명 : 아세트 아미노펜)의 생체흡수율을 100%로 높여 약효를 극대화시켰다.

종래 파라세타몰 製劑는 물에 대한 용해도가 극히 낮아 용해보조제를 첨가해도 생체흡수율이 34%밖에 되지 않아 아직 注射劑로는 개발되지 않았고 정제·캡슐제·시럽제 등으로만 사용돼 왔다.

그래서 이같은 단점을 없애기 위해 파라세타몰을 폴리에틸렌 글리콜과 프로필렌 글리콜의 혼합용매에 용해·가열처리해 용해성과 안정성을 높였다.

「알파원 엔티트립신 제조법」

유전공학研 柳明姬박사팀

유전공학연구소 柳明姬박사팀이 개발한 「플라스미드와 알파원 엔티트립신 단백질 제조방법」은 인체내 트립신등 단백질 분해 효소의 활성을 막는 혈액제제인 알파원 엔티트립신을 유전자조작으로 만든 플라스미드(PEAT8)를 이용해 대량생산하는 기술로 평가받고 있다.

종래에는 유전공학적인 방법을 이용해 미생물의 단백질에서 소량의 알파원 엔티트립신을 생산할 수 있었다. 그러나 유전자 재조합에 의한 플라스미드를 이용하면 미생물내 단백질의 50%정도의 알파원 엔티트립신을 만들 수 있다는 것이다. (♣)

수상자 회견

특허기술상 3월상을 받은 개인발명가 梁元錫씨는 「아침·저녁으로 아이디어를 짜내고, 죽기 아니면 살기로 연구에 매달린 덕분」이라며 「하루빨리 혈당농도 측정기를 상품화하는게 급선무」라고 포부를 밝혔다.

梁씨가 「피 안뽑는 혈당농도 측정기술 및 장치」를 개발한 것은 지난 88년. 물론 그가 6년동안 「어떻게 하면 피를 뽑지 않고도 혈당농도를 잴수 있을까」하며 연구개발에 몰두한 결과다.

사실 그는 외국과학자가 발명한 「近적외선 확산산사 레이저분광법」에서 힌트를 얻었다. 그러나 이 원리를 인체에 응용하기는 그가 첫 케이스. 외국에서는 사과 등 과일의 糖度를 재는데 주로 이용돼 왔다는 것이다.

그는 개발 이듬해인 89년부터 우리나라를 비롯, 日本·美國·EC 등 전세계 20여개국에 특허출원을 시작했다. 이 과정에서 어려움도 많았다.

지난 90년 일본에 특허출원했을 때의 일.

당시 日本특허청은 「인체를 이용한 발명은 산업용으로 쓸 수 없다」는 억지구실을 붙여 특허를 내주지 않았다. 그래서 그는 「인체에 손상을 주지 않는 방법」으로 제목을 수정, 다시출원한 끝에 지난 해 겨우 특허를 따낼 수 있었다는 것.

梁씨는 「최근 美國기업들로부터 특허권에 대한 매수제도가 있었다」며 「그러나 가능하다면 국내의료기기 산업발전을 위해 국내 기업과 계약을 맺고 싶다」고 희망했다.